

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-289715

(43)Date of publication of application : 17.10.2000

(51)Int.Cl.

B65B 53/00
B65C 3/08

(21)Application number : 11-099940

(71)Applicant : NIPPON JIDO SEIKI KK

(22)Date of filing : 07.04.1999

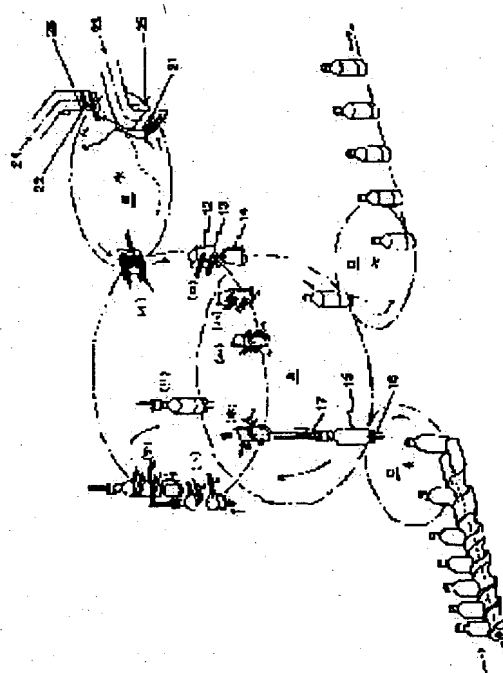
(72)Inventor : TANAKA TOSHIHIKO
KOBAYASHI KAZUO
FUJIKURA AKIYOSHI

(54) LABEL TUBE FITTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device for fitting a label to a tube under application of a label tube made of stretching film without using either a heat shrinking process requiring a heating furnace or an adhesive agent.

SOLUTION: This device comprises an insertion guide 14 inserted into a label tube and expanding it, a driving device for inserting a bottle 15 into a label tube drawn up and expanded, and another driving device for holding the position of the label tube fitted to a predetermined position of the bottle and retracting the insertion guide 14 until an engaged state between the insertion guide and the label tube is released. When the bottle is inserted into the label tube, the label tube is more slightly expanded than a diameter of the bottle and further there is provided a tube pressing member for pressing and fixing the label tube onto the insertion guide 14 so as to prevent the label tube from being moved by insertion of the bottle.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

07.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 23.10.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-20714

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 20.11.2001

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-289715

(P2000-289715A)

(43)公開日 平成12年10月17日(2000.10.17)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テラト (参考)

B 6 5 B 53/00

B 6 5 B 53/00

D 3 E 0 9 5

B 6 5 C 3/08

B 6 5 C 3/08

審査請求 有 請求項の数11 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平11-99940

(22)出願日

平成11年4月7日(1999.4.7)

(71)出願人 597003435

日本自働精機株式会社

横浜市戸塚区上矢部町915

(72)発明者 田中 俊彦

神奈川県横浜市戸塚区上矢部町915 日本

自働精機株式会社内

(72)発明者 小林 和男

神奈川県横浜市戸塚区上矢部町915 日本

自働精機株式会社内

(74)代理人 100084607

弁理士 佐藤 文男 (外2名)

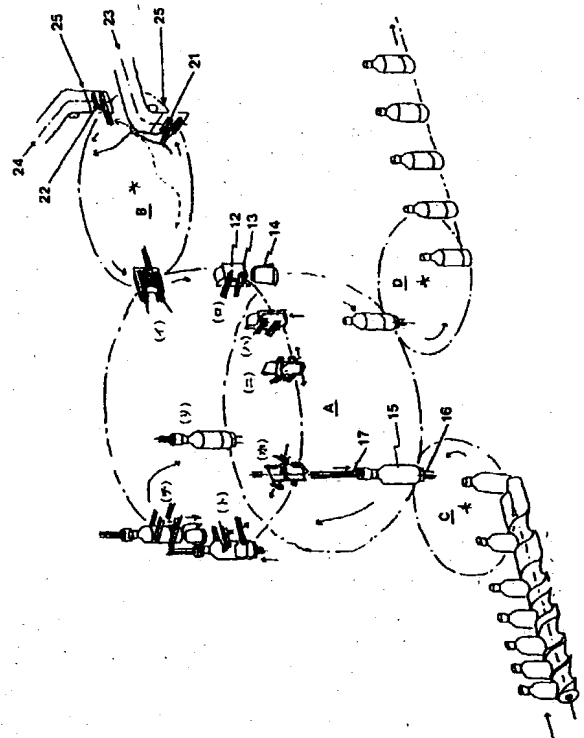
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ラベルチューブ嵌装装置

(57)【要約】

【課題】 加熱炉を必要とするヒートシュリンクや接着剤を用いることを避け、ストレッチフィルムのラベルチューブを用いてボトルへの装着作業を行うための装置を得ようとする。

【解決手段】 装置は、ラベルチューブ11に挿入されてこれを引き抜ける挿入ガイド14を備え、該引き抜げられたラベルチューブにボトル15を挿入する駆動装置、ボトルの所定位置に嵌装されたラベルチューブの位置を保持すると共に挿入ガイドとラベルチューブとの係合が外れるまで挿入ガイドを退避させる駆動装置からなる。ボトル挿入時、上記ラベルチューブはボトル径よりも若干狭く拡張されており、ボトル挿入によってラベルチューブが動かないように、ラベルチューブを上記挿入ガイド上に押圧固定するチューブ押えを配設する。



するのがよい。この嵌装装置は、特に、力により可逆的に引き伸ばし可能ないわゆるストレッチフィルムをラベルチューブとして用いた場合に有利に使用出来、また、厚みの薄いヒートシュリンクフィルムのラベルチューブを使用する場合にも従来装置のような問題は生じない。

【0005】上記の構成を、より具体的に説明すれば、図1(a)を参照して、ラベルチューブ嵌装装置は、1対の挿入ガイド1を有し、この挿入ガイド1の間隔を狭めた状態でラベルチューブ2にこれに挿入する。次いで、図示しないアクチュエータあるいはカム駆動など、適宜の駆動装置により、挿入ガイド1を図の矢印の方向に、ボトル3の外径より若干狭い間隔になるように駆動することによってチューブ2を引き抜ける。同図(b)を参照して、次いで、ボトル3が抜けられたラベルチューブ2中に挿入されるが、そのとき、ボトル3に押されてラベルチューブ2が挿入ガイド1と共にさらに押し上げられる。このとき、ラベルチューブ2が押されて挿入ガイド1から外れることがないように、チューブ押え4がラベルチューブ2の下部を挿入ガイド1に固定する。これによって、ラベルチューブ2は下部が固定され、上部はボトルに嵌合することによって、しごくように引き伸ばされながら嵌合する。同図(c)を参照して、ボトル3の挿入が完了し、ラベルチューブがボトルの所定位置に達したとき、別のチューブ押え5がラベルチューブを、好ましくはその上部でボトル上に押し止めて固定し、挿入ガイド1の退避時にチューブ位置がずれるのを防止する。同図(d)を参照して、チューブ押え4は矢印のように後退し、挿入ガイド1との結合を解き、挿入ガイド1はラベルチューブ2との係合が外れるまで、下降する。この間、チューブ押え5はラベルチューブの位置を保持する。

【0006】

【発明の実施の形態】上記の発明のラベルチューブ嵌装装置の全体構成としては、図2に見るように、ウェブ状に折り畳まれたラベルチューブを、1枚ずつに切断しメインターレットAに供給するラベルチューブ供給装置であるサッカーターレットB、供給されたラベルチューブをエアピースなどにより引き上げ、挿入ガイドを挿入し、該挿入ガイドで引き伸ばして拡張した状態にする伸長部〔(イ)→(ロ)〕、該拡張した状態でボトルなどを挿入して上記挿入ガイドを引き抜くことにより、ラベルチューブが復元して収縮する力でボトルなどに嵌装する装着部〔(ホ)→(チ)〕、コンベヤ等の供給装置からボトルを取り入れる取入部およびラベルチューブ嵌装ボトルを送出する排出部からなるメインターレットA、ボトル供給装置である供給スターホイールCおよび排出装置である排出スターホイールDからなる。

【0007】より具体的には、メインターレットAにおけるラベルチューブの嵌装は以下に行われる。図3(a)を参照して、伸長部において、サッカーターレ

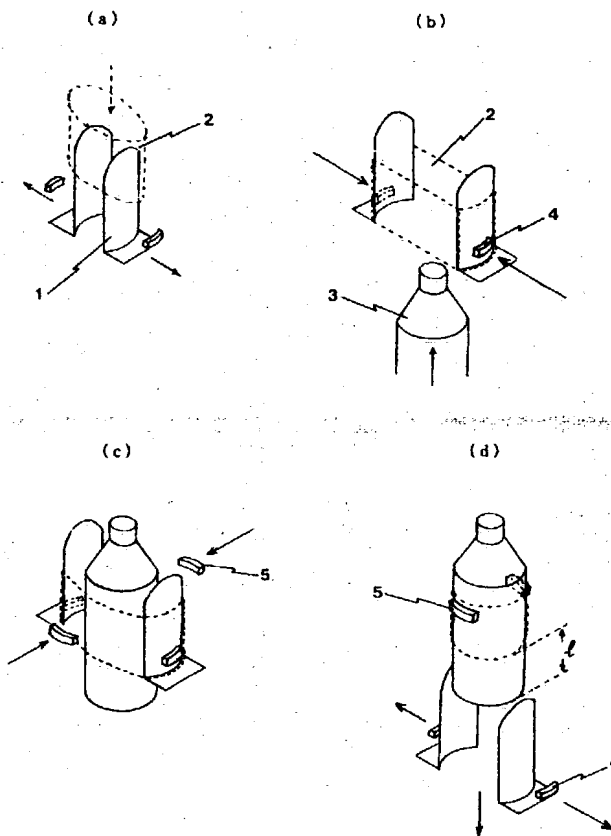
ットBから供給されたラベルチューブ11は、1対のエアピース12、13により吸着保持され、エアピースが矢印のように開くことにより、開かれる〔(イ)→(ロ)〕。ついで、挿入ガイド14が挿入され(ハ)、ボトル15を挿入するのに十分な大きさに押し上げる(ニ)。同図(b)(c)を参照して、上記のラベルチューブの伸長工程中にボトルテーブル16上に供給されたボトル15に対し、十分に上げられたラベルチューブ中をパイロット17が矢印のように降下してボトル15の上部を固定し〔(ホ)〕、ボトルテーブル16によってボトル15は矢印のように上昇し、ラベルチューブ11中に挿入される〔(ヘ)〕。このとき、上側のエアピース12は矢印のように退避する。次いで、ボトルの挿入が終ったとき、上側のエアピース12は矢印のように進んでラベルチューブ11を保持する一方、下側のエアピース13が矢印のように開いて挿入ガイド14を開放し〔(ト)〕、挿入ガイド14は下降してラベルチューブから離脱する〔(チ)〕。同図(d)を参照して、ラベルチューブ11を嵌装したボトル15は、パイロット17で頭部を固定したまま下降し〔(リ)〕、次いでパイロットが上昇して一連の工程を修了する〔(ヌ)〕。ボトルは排出され、エアピース12、13に新しいラベルチューブが供給されて(イ)に戻る。

【0008】上記の作動順中、上げられたラベルチューブ11へのボトル15の進入は、ボトルの上昇によってもよく、あるいはラベルチューブ11の下降によってもよいことはいうまでもない。また、(ヘ)の状態でのラベルチューブ11の開き径はボトル15の直径より狭く、ボトル15がラベルチューブおよびエアピースを押し上げて進入するようにされているが、これは、ストレッチ量を過大にして非可逆的な延伸が生じることをないようにするだけでなく、ラベルチューブ11の上端側からボトルに嵌装するようにすれば、一種のしごき効果により、嵌装時にラベルチューブのたるみも引き延ばされ、しわなどが生じる恐れがないためである。しかし、条件により、ボトル直径よりも広くなるように条件設定することも可能である。

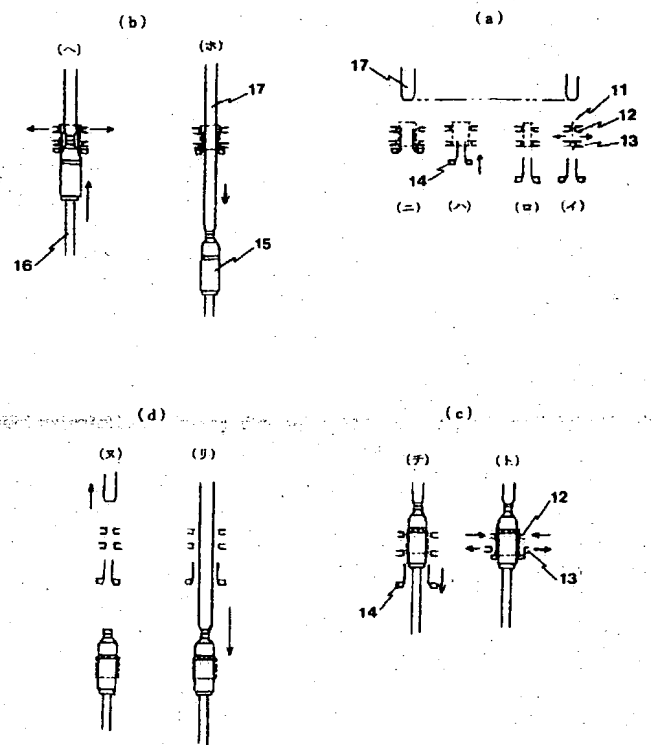
【0009】

【実施例】図2に示すの装置において、サッカーターレットBのサッカー21は奇数側ラベルサッカー、22は偶数側ラベルサッカーであり、このように、エアピース12、13に供給するラベルチューブを1つおきにすることにより、メインターレットAの回転数をあげることが出来る。このような構成に応じて、ウェブ状に折り畳まれて供給されるラベルチューブは、奇数側フィード23と偶数側フィード24を有し、25位置の図示しないラベルカッターによって1枚ずつに切断されて各サッカーに供給される。それぞれのラベルサッカーは、ラベルチューブの受け取り位置での干渉を防止するため、奇数側サッカーは実線のように、偶数側サッカーは点線のよ

【図 1】



【図 3】



【図 2】

